Questa espressione coincide (dopo lo sviluppo delle moltiplicazioni accennate fra le parentesi) con quella che venne data dal sig. MINDING *).

Noi sappiamo (art. XVIII) che per le linee geodetiche la curvatura geodetica è eguale a zero. Dalla precedente equazione si può quindi ricavare l'equazione differenziale delle linee geodetiche sotto la sua forma più generale: basta fare — = o. Noi non

istaremo a trascrivere quest'equazione, che raramente può riuscire più comoda di quella data da GAUSS *(Disquisitiones generales,* etc., art. XVIII).

Partendo dall'espressione (61) è facile risalire al significato geometrico della quan-

tità — . Infatti, siccome le coordinate curvilinee *ti,* v sono intieramente arbitrarie, cosi noi possiamo, dopo aver riferita la superficie a tre assi rettangolari *O x, Oy_y O* £, supporre *u* = x, *v* = *y.* In tale ipotesi, ponendo al solito,

d^ = pdx-}- qdy , *dp = rdx* -|- *sdy ,* *dq = sdx* -f- *tdy ,*

dx + dy* + d? =* (i *+ p*)dx* + 2pqdxdy + (i +* da cui

*E=l+p*₉* *F=pq,* *G=l + q²,*

EG-F = i+p* + q*₉ Ed u*

-j- *Fdv = dx* -j- *pd^y* *F du* -j- *Gdv*

= dy -|-

**-{- 2sdx dy + tdy²).*

Osservando dunque che

rdx² + 2sdxdy + tdy² = d\ — p d² x

— qd²y, si ha, dalla sostituzione,

ovvero, per una facile trasformazione,

i i

— = - - -.....—— [— *p(dydᶻ% — d%_d²y) — q(d%d²x — dxd\) -* f- *dxd²y — dyd²x].*

f *d* ^ 1/T —i— *h²* —I— *n**

*) Journal fùr die reine und angewandte Mathematik, Bd. VI (1830), pag. 160. Nell'ultimo termine della forinola del sig. MINDING bisogna scrivere -^— *dp* in luogo di -^— *dq.*